



D. Orzessek; S. Gille; J. Dallmann; A. Deubel

Ergebnisse aus den Versuchen zum Anbau von Sojabohnen 2024

Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen	3
2. Boden- und Witterungsbedingungen	4
2.1 Bodenbedingungen	4
2.2 Witterungsbedingungen	4
3. Versuche zum Anbau von Sojabohnen	7
3.1. Prüfung geeigneter Sorten für Lössstandorte im mitteldeutschen Trockengebiet (Landessortenversuch in Abstimmung mit der LLG Bernburg)	7
3.3. Einfluss von Pflanzenstärkungsmitteln auf Ertrag und Qualität bei Sojabohnen	18
3.4 Eignung der Sojabohnen für den Anbau in Agri-PV-Anlagen	22
4. Ökonomische Wertung	25
5. Fazit	26

1. Vorbemerkungen

Die Sojabohne ist unumstritten die wichtigste pflanzliche Eiweißquelle, insbesondere als Grundlage für die weltweit wachsende Fleischproduktion. Deutschland und auch die Europäische Union importieren jährlich erhebliche Mengen an Sojabohnen und Sojaschroten aus Nord- und Südamerika. Ein zunehmendes Problem ist dabei der fast vollständige Einsatz gentechnisch gezüchteter Sorten in Übersee, die in Europa teilweise auf Ablehnung stoßen. Daneben steigt der Bedarf an pflanzlichen Eiweißen in der Humanernährung, wobei auch hier die Sojabohne an erster Stelle gefragt ist. Voraussetzung sind aber Rohproteingehalte über 40 %.

Im Rahmen von Anpassungsstrategien auf die Klimaerwärmung werden seit einigen Jahren auf dem Versuchsfeld der Hochschule Anhalt Versuche zum Anbau der Sojabohne angelegt.

Die Sojabohne hat auch unter den Bedingungen der Klimaveränderungen gegenüber den heimischen Körnerfrüchten keine Vorteile hinsichtlich des Wasserverbrauchs. Als Kurztagspflanze ist aber der zeitliche Wasserbedarf gegenüber dem Getreide völlig verschieden. Während beim Getreide gerade die Schossphase Ende April/Mai den höchsten Wasserverbrauch hat, liegt bei der Sojabohne der höchste Wasserbedarf erst Ende Juni/Juli während der Blüte.

Da sich mit der Klimaveränderung im mitteldeutschen Trockengebiet der April zu einem neuen Trockenzeitraum entwickelt, die Niederschläge im Juli/August etwas zunehmen, bietet sich der Anbau von Sojabohnen an, weil damit das Witterungsrisiko insgesamt u. U. eingeschränkt werden kann.

Im Jahr 2024 gab es am Standort Bernburg entgegen langfristiger Witterungsverläufe ideale Bodenwasserverhältnisse. Dieser für die Sojabohnen optimale Witterungsverlauf war die wesentlichste Ursache für die bisher höchsten Erträge.

Die Untersuchungen an der Hochschule Anhalt konzentrieren sich auf folgende Fragestellungen:

- Auswahl geeigneter Sorten für Lössstandorte im mitteldeutschen Trockengebiet (Teil der Landessortenversuche in Abstimmung mit der LLG Bernburg)
- Einfluss unterschiedlicher Bakterienpräparate auf Ertrag und Qualität
- Wirkung unterschiedlicher Aussaatverfahren in Verbindung mit verschiedenen Unkrautbekämpfungsstrategien auf Ertrag und Qualität
- Einfluss von Pflanzenstärkungsmitteln auf Ertrag und Qualität
- Eignung von Sojabohnen für den Anbau in Agri-PV-Anlagen

2. Boden- und Witterungsbedingungen

2.1 Bodenbedingungen

Bodentyp	Löß-Schwarzerde auf Kalkstein
Bodenzahl	86 - 100
Bodenart	schluffiger Lehm
Humus	2,7 %
Gesamt-N	0,16%
nFK	220 mm
pH-Wert	7,4
Nährstoffe	K Gehaltsklasse C/D, P Gehaltsklasse B/C, Mg Gehaltsklasse C Mn Gehaltsklasse E, Cu Gehaltsklasse E, Zn Gehaltsklasse E

2.2 Witterungsbedingungen

Der Witterungsverlauf geht aus den Abb. 1 und 2 hervor. Beim Getreide gab es einige Probleme durch ausbleibende Niederschläge im April. Für die Sojabohnen war dies kein Problem. Für Aussaat und Auflaufen reichte die vorhandene Bodenfeuchte. Die Niederschläge am 30.05. mit 36 mm und am 01.06. mit 17 mm kamen pünktlich für den Zeitraum der Blüte der Sojabohnen. Weitere Niederschläge im Juni und vor allem im Juli führten zu einem optimalen Wachstumsverlauf. Auf Grund ausreichender Niederschläge haben auch die höheren Sommertemperaturen den Wachstums- und Kornfüllungsprozess nicht gestört.

Der positive Verlauf der Bodenfeuchte für spät gesäte Kulturen zeigt sich auch in Abb. 3.

Für die Wurzeltiefe von 0 bis 80 cm lag die Auffüllung der nFK in der gesamten Vegetationsperiode stets im Optimalbereich von 30 bis 80 %. Im oberen Krumbereich bis 30 cm war nur Ende August die Welkegrenze von 30 % kurzzeitig unterschritten. Solche idealen Bodenwasserverhältnisse sind für das mitteldeutsche Trockengebiet sehr ungewöhnlich. Dadurch konnten aber die bisher höchsten Hektarerträge erzielt werden (Abb. 4).

Abb. 1: Monatliche Niederschläge am Standort Bernburg

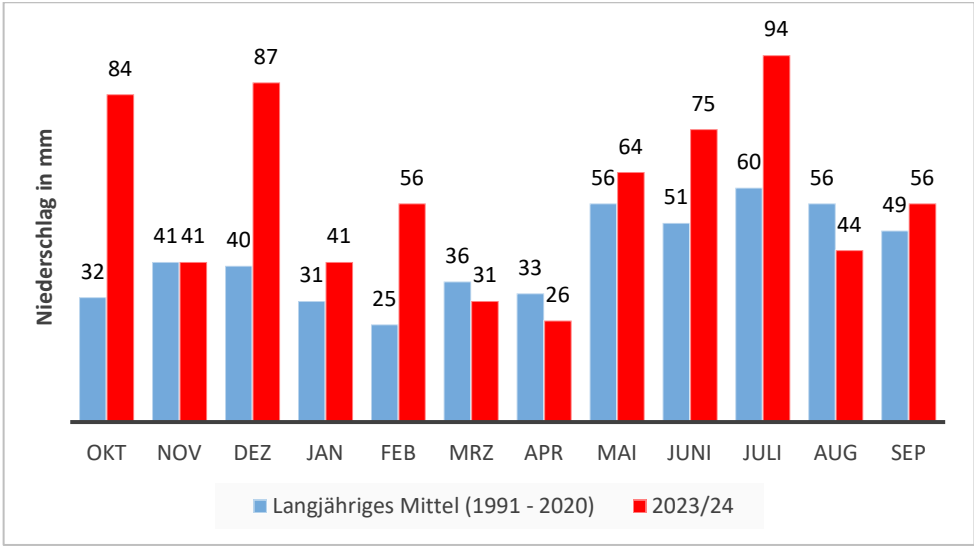


Abb. 2: Monatliche Durchschnittstemperaturen am Standort Bernburg

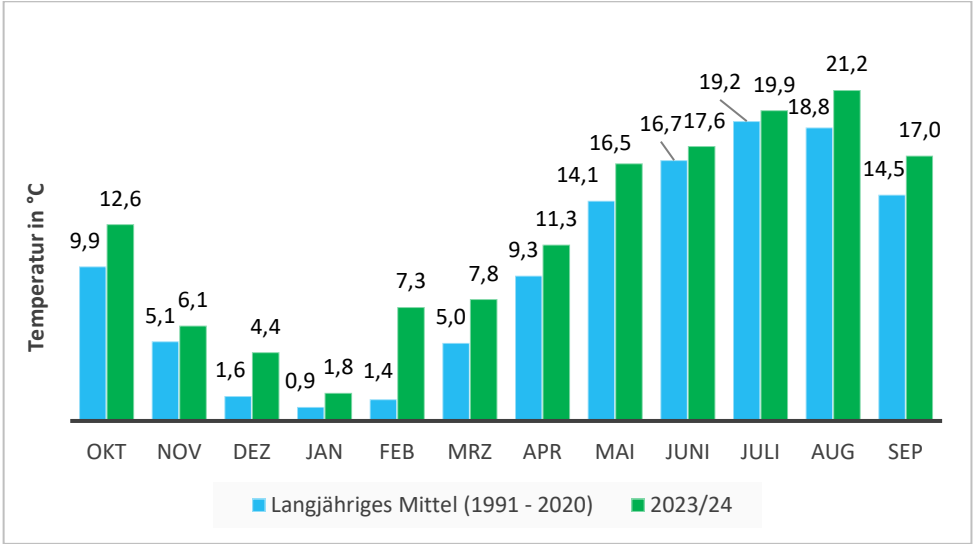


Abb. 3: Verlauf der Bodenfeuchte im Wurzelraum (0 bis 80 cm) von Körnerhirse 2024 am Standort Bernburg

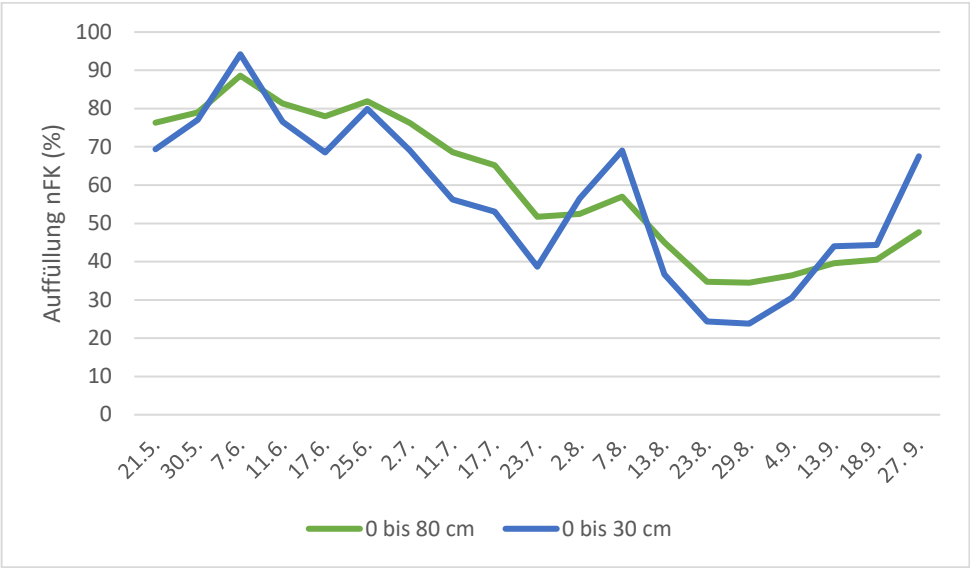
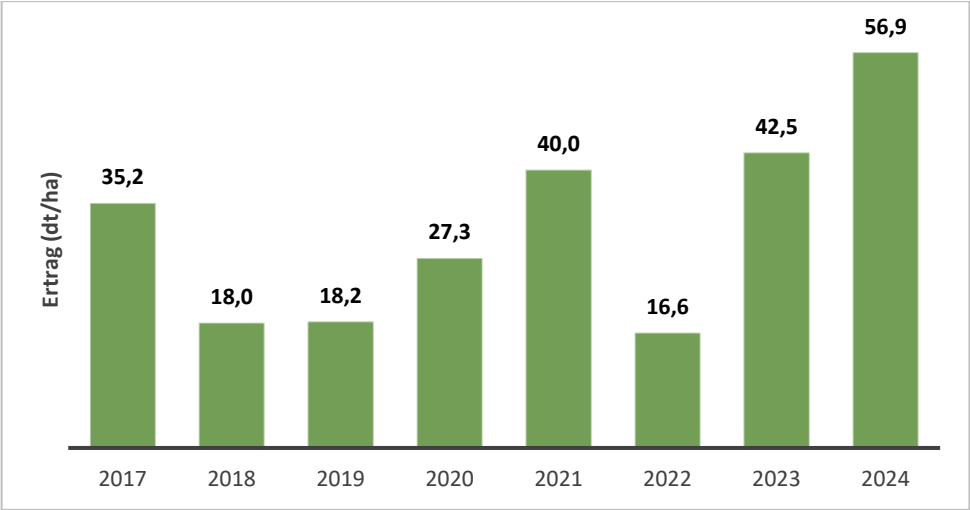


Abb. 4: Erträge bei Sojabohnen im mehrjährigen Landessortenversuch der Hochschule Anhalt am Standort Bernburg



3. Versuche zum Anbau von Sojabohnen

3.1. Prüfung geeigneter Sorten für Lössstandorte im mitteldeutschen Trockengebiet (Landessortenversuch in Abstimmung mit der LLG Bernburg)

Der Versuchsaufbau geht aus Abb. 5 hervor. Das Anbauverfahren wurde wie folgt vorgenommen:

Aussaat	29.04.2024	
Aussaatmenge	70 Körner/m ²	Impfung mit Hi-Stick
Walzen	29.04.2024	
Feldaufgang	13.05.2024	
Blühbeginn	14.06.2024 18.06.2024 24.06.2024	Sehr frühe Sorten Frühe Sorten Mittelfrühe Sorten
Herbizid	29.04.2024	1,0 Artist + 0,75 Spectrum + 0,25 Gamit
Ernte	16.10.2024	

In Abstimmung mit der Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Bernburg wurden als einer der drei Referenzstandorte für Lössböden die Landessortenversuche mit 16 vorgegebenen Sorten durchgeführt.

Wegen Gefahr von Fraßschäden durch Tauben wurden die Parzellen sofort nach der Aussaat abgedeckt und nach Aufnahme der Folien als Schutz vor Hasen eingezäunt.

Die Niederschläge im März und April sicherten eine ausreichende Bodenfeuchte für die Aussaat und das Auflaufen der Sojabohnen. Trotzdem war der Feldaufgang relativ ungleichmäßig. Wie bereits beschrieben, waren die Bodenwasserverhältnisse in den späteren Abschnitten optimal.

Einige Probleme traten auch 2024 mit der Spätverunkrautung auf. Die durchsetzungsstarken Problemunkräuter Weißer Gänsefuß, Amarant und Schwarzer Nachtschatten mussten manuell entfernt werden.

Die Witterungsbedingungen zur Reife im September waren ungünstig, so dass die Ernte erst spät am 16. 10 2024 erfolgte.

Abb. 5: Versuch 1.10/24 – Sojabohnen – Landessortenversuch

A: Sorten																	
a1	Sussex	a7	Sahara	a13	Atalana	Aussaat: 29.04.2024											
a2	Cantate PZO	a8	SU Ademira	a14	PRO Taranaki	Aussaatstärke: 70 Kö/m ²											
a3	Adelfia	a9	SU Cutena	a15	Ancagua	Impfung: HiStick											
a4	ES Compositor	a10	Annabella	a16	Romy	Aufgang: 13.05.2024											
a5	Pocahontas	a11	Vineta PZO														
a6	Stepa	a12	Arnold														

Unter den klimatischen Bedingungen in Mitteldeutschland kommen bisher nur frühe und mittelfrühe Sorten in Frage, um eine sichere Ausreifung zu gewährleisten.

Die zur Prüfung vorgegebenen Sorten lassen sich wie folgt einordnen:

Sehr frühe Sorten	ReifeEinstufung BSL 3	Sussex
		Stepa
		Vineta PZO
Frühe Sorten	ReifeEinstufung BSL 4	Sahara
		Arnold
		Atalana
	ReifeEinstufung BSL 5	Cantate PZO
		Adelfia
		SU Ademira
		PRO Taranaki
		Ancagua
		Romy
Mittelfrühe Sorten	ReifeEinstufung BSL 6	ES Compositor
		Pocahontas
		SU Cutena
		Annabella

Wichtig für die morphologische Bewertung der Sorten sind die Pflanzenlänge, der Blühbeginn und die Höhe des unteren Hülsenansatzes (sh. Tab 1). Bei Pflanzenlängen über 90 cm besteht eine Lagergefahr und die Höhe des unteren Hülsenansatzes entscheidet stark über die Ernteverluste beim Mähdrusch.

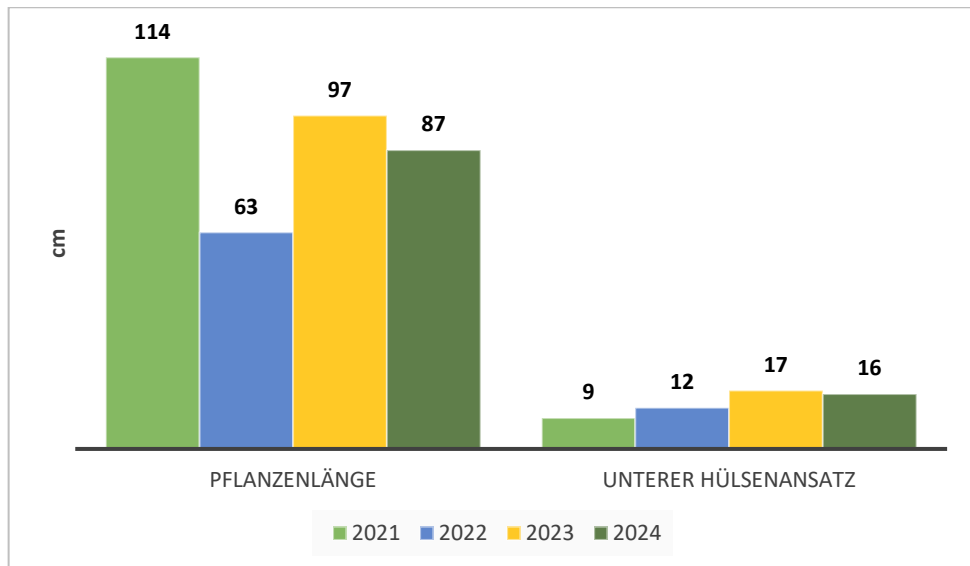
Tab. 1: Ausgewählte Merkmale der Pflanzenentwicklung bei Sojabohnen 2024 nach Sorten

Sorte	Pflanzenlänge (cm)	Beginn Blüte	Höhe unterer Hülsenansatz (cm)
Sussex	86	14.06.	21
Cantate PZO	86	18.06.	15
Adelfia	95	18.06.	16
ES Compositor	93	24.06.	15
Pocahontas	79	24.06.	15
Stepa	84	14.06.	18
Sahara	88	18.06.	11
SU Ademira	96	18.06.	17
SU Cutena	100	24.06.	16
Annabella	91	24.06.	16
Vineta PZO	80	14.06.	17
Arnold	92	18.06.	16
Atalana	72	18.06.	14
PRO Taranaki	94	18.06.	15
Ancagua	86	18.06.	14
Romy	91	18.06.	16

Wie aus Abb. 6 hervorgeht, zeichnet sich bei den genannten Merkmalen eine positive Tendenz ab.

Die Blüte ist ein entscheidender Entwicklungsabschnitt für die Sojabohnen. In diesem Zeitraum muss genügend Bodenwasser zur Verfügung stehen. Gerade in der zweiten Junihälfte gibt es oft die bekannte Vorsommertrockenheit. Damit bleibt der Sojabohnenanbau im mitteldeutschen Trockengebiet ohne Bewässerung risikoreich. Deshalb dürfen die Ergebnisse des Jahres 2024 nicht überbewertet werden.

Abb. 6: Vergleich ausgewählter Pflanzenmerkmale nach Jahren (Mittel aller Sorten)



Die Ergebnisse des Jahres 2024 gehen aus der Tab.2 hervor. Den höchsten Ertrag brachte die Sorte Atalana mit 62,0 dt/ha. Insgesamt war es der bisher höchste Ertrag am Standort Bernburg. Mit einem stabilen Ertragsniveau in dieser Höhe wären die Sojabohnen voll wettbewerbsfähig und könnten Fruchtfolgen verbessern.

Bemerkenswert sind auch die guten Rohproteingehalte mit durchschnittlich 41,6 %. Auf Grund des sehr hohen Ertrags musste man eigentlich mit einem geringeren Wert rechnen. Bei den Sorten mit über 42 % wäre eine gute Vermarktung auch für den Bereich der Humanernährung denkbar.

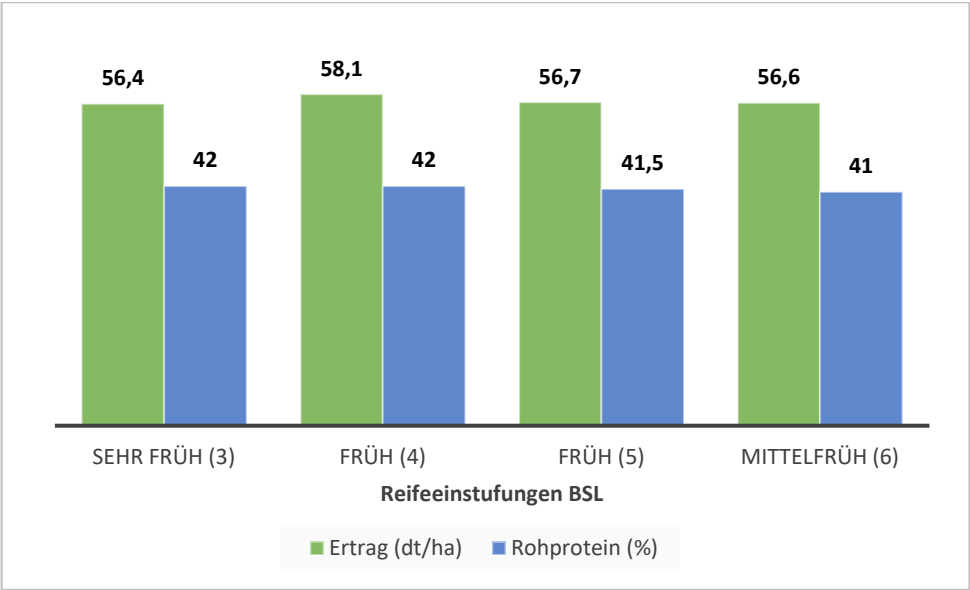
Werden die Sorten entsprechend der Vorgaben der LLG Bernburg nach Reifegruppen sortiert, zeigten sich weder beim Ertrag, noch beim Rohprotein signifikante Unterschiede (Abb. 7).

In Tab. 3 sind die Qualitätsparameter der letzten Jahre aufgeführt. Gerade in den letzten vier Jahren zeigt sich beim Rohproteingehalt eine erfreuliche Stabilität.

Tab. 2: Erträge und Qualitäten bei Sojabohnen in den Landessortenversuchen 2024 nach Sorten

Sorte	Reifegruppe	Ertrag (dt/ha)	Rohprotein (%)	Ölgehalt (%)
Sussex	000	57,2	41,4	20,0
Cantate PZO	000	51,5	41,0	19,4
Adelfia	000	50,3	42,4	18,6
Compositor	000	57,5	41,2	19,3
Pocahontas	00	54,4	41,0	19,7
Stepa	000	55,0	42,6	19,5
Sahara	000	55,0	42,2	19,4
SU Ademira	000	59,3	40,5	19,2
SU Cutena	000	56,3	40,7	19,4
Annabella	00	58,1	41,1	19,4
Vineta PZO	000	57,7	42,1	19,5
Arnold	000	57,2	42,6	18,6
Atalana	000	62,0	41,2	19,4
PRO Taranaki	000	59,0	41,4	19,2
Ancagua	000	59,2	41,4	19,9
Romy	000	60,2	42,1	18,8
Mittel		56,9	41,6	19,3

Abb. 7: Erträge und Rohproteingehalte bei Sojabohnen nach Reifeeinstufungen BSL 2024



Tab. 3: Qualitäten im mehrjährigen Landessortenversuch der Hochschule Anhalt in Bernburg

Jahr	Rohprotein (%)	Ölgehalt (%)
2017	33,8	18,1
2018	33,9	19,0
2019	38,8	16,2
2020	37,0	21,7
2021	40,5	18,5
2022	40,0	19,6
2023	39,5	20,4
2024	41,6	19,3

3.2. Einfluss von Bakterienpräparaten auf den Ertrag von Sojabohnen 2024

Der Versuchsaufbau geht aus Abb. 8 hervor. Das Anbauverfahren wurde wie folgt vorgenommen:

Aussaat	29.04.2024	
Aussaatmenge	70 Körner/m ²	Impfung nach Varianten
Walzen	29.04.2024	
Feldaufgang	13.05.2024	Feldaufgänge zwischen 63 und 91 %
Blühbeginn	14. 06.2024 18.06.2024 24.06.2024	Magnolia Sussex Lenka
Herbizid	29.04.2024	1,0 Artist + 0,75 Spectrum + 0,25 Gamit (VA)
Ernte	17.10.2024	

Die Sojabohne ist wie andere Körnerleguminosen in der Lage, über die Symbiose mit den Knöllchenbakterien ihren Bedarf an Stickstoff aus der Luft abzusichern. Die entsprechenden Rhizobien sind bei den Leguminosen artspezifisch. Deshalb ist es eine alte Erkenntnis, bei erstmaligem Anbau der jeweiligen Art auf einem Feld, das Saatgut mit den spezifischen Rhizobien zu beimpfen, um eine schnelle Infektion der Wurzel und der Knöllchenbildung zu erreichen. Interessant ist aber, ob eine solche Saatgutbeimpfung auch Wirkungen zeigt, wenn in der Fruchtfolge bereits Sojabohnen angebaut wurden.

Im Versuch wurden an drei Sorten die drei Bakterienpräparate

- **Hi-Stick**
- **Rhizo A**
- **Rhizoliq Top S + Premax**

eingesetzt. Die Wachstumsbedingungen waren wie bereits im Abs. 3.1. beschrieben optimal. Außer Herbiziden wurden keine weiteren Pflanzenschutzmittel eingesetzt. Die Spätverunkrautung wurde manuell reguliert.

Abb. 8: Versuch 1.11/24- Einfluss von Bakterienpräparaten auf Ertrag und Qualität der Sojabohnen

Aussaart: 29.04.2024
Saatstärke: 70 Kö/m²
Aufgang: 13.05.2024

- A: Sorten**

 - a1 = Magnolia
 - a2 = Lenka
 - a3 = Sussex
- B: Bakteriumpräparate**

 - b0 = ohne Bakterien
 - b1 = HI-Stick
 - b2 = Rhizo A
 - b3 = Rhizoliq Top S + Premax

R													R
R													R
R													R
R	a1	a2	a3	a1	a2	a3	a1	a2	a3	a1	a2	a3	R
b0				b1			b2			b3			

Der Einfluss der Bakterienpräparate auf den Ertrag wurde in der Abb. 9 dargestellt.

Die Wirkung der Mittel nach Sorten zeigt kein eindeutiges Bild. Während beispielsweise das Präparat Rhizoliq Top S eine deutliche Wirkung bei der Sorte Magnolia hat, brachte es bei den beiden anderen Sorten keinen Ertragszuwachs. Beim Rohproteingehalt waren die Wirkungen eindeutiger. Bei allen drei Präparaten gab es bei diesem Qualitätsparameter Verbesserungen.

Abb. 9: Einfluss von Bakterienpräparaten auf den Ertrag von Sojabohnen 2024

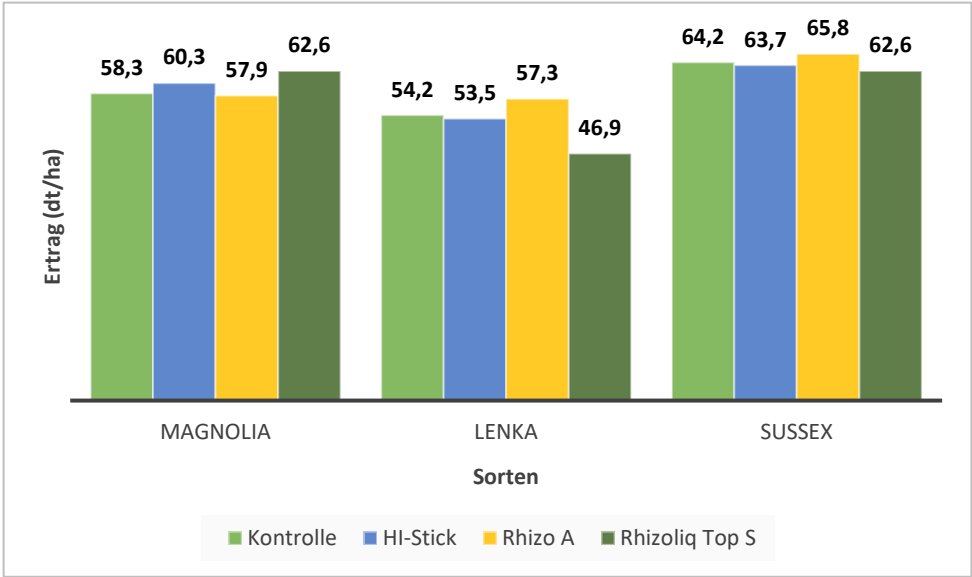
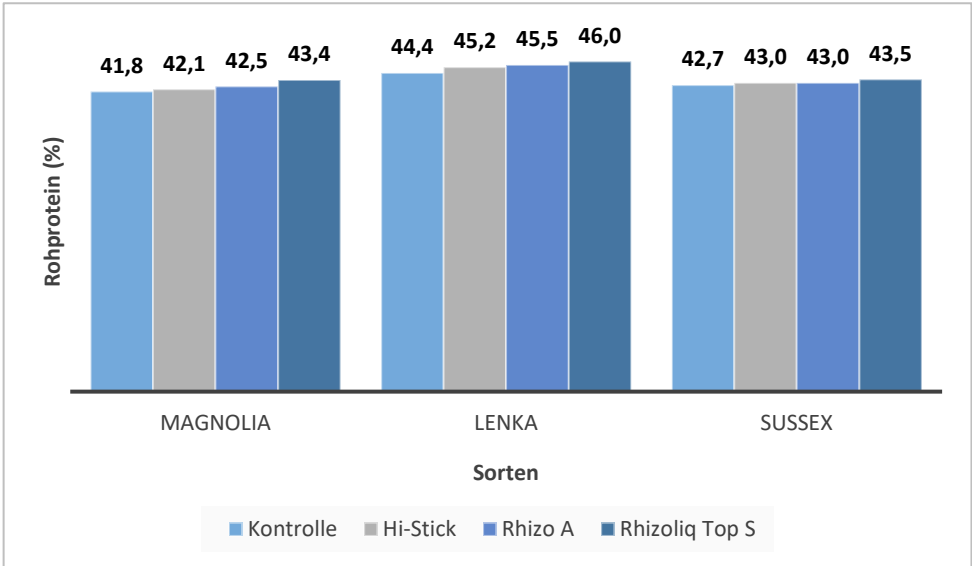


Abb. 10: Einfluss von Bakterienpräparaten auf den Rohproteingehalt von Sojabohnen 2024



In Tabelle 4 wurden die Mittelwerte aus den Jahren 2023 und 2024 zusammengestellt. Auf Grund der positiven Wirkungen im Vorjahr gibt es sowohl für den Ertrag wie auch beim Rohproteingehalt eindeutige Aussagen, der Einsatz von Bakterienpräparaten lohnt sich.

Tab. 4: Einfluss von Bakterienpräparaten auf Ertrag und Qualität bei Sojabohnen im Mittel der Jahre 2023/2024 (3 Sorten)

Präparat	Ertrag dt/ha	Rohprotein %	Rohöl %
Kontrolle	48,5	39,4	20,2
Hi-Stick	52,9	43,0	19,2
Rhizo A	51,6	41,2	19,9
Rhizoliq Top S	52,9	43,8	18,7

3.3. Einfluss von Pflanzenstärkungsmitteln auf Ertrag und Qualität bei Sojabohnen

In den letzten Jahren hat sich das Angebot an Pflanzenstärkungsmitteln deutlich erweitert. Das Ziel ist, die Pflanzenbestände robuster gegenüber abiotischen und biotischen Stressfaktoren zu machen.

Die eingesetzten Mittel wurden in Abstimmung mit bereits laufenden Forschungsprojekten gewählt (Dr. Geistlinger). Im Unterschied zu den Getreidekulturen sind Präparate zur Bindung von Luftstickstoff im Blattapparat nicht erforderlich, da hier wie vorn beschrieben eher gezielte Rhizobiumpräparate als Saatgutbeizung zum Einsatz kommen.

Der Versuchsaufbau geht aus Abb. 11 hervor.

Das Anbauverfahren wurde wie folgt vorgenommen:

Aussaat	29.05.2024	
Sorten	Lenka SU Ademira	
Aussaatmenge	70 Körner/m ²	Impfung mit Hi-Stick
Walzen	29.04.2024	
Feldaufgang	13.05.2024	
Blühbeginn	18.06.2024 24.06.2024	SU Ademira Lenka
Herbizid	29.04.2024	1,0 Artist + 0,75 Spectrum + 0,25 Gamit (VA)
Pflanzenstärkungsmittel	26.06.2024	ComCat Trichoderma ComCat + Trichoderma
Ernte	17.10.2024	

A: Sorten		B: Pflanzenstärkungsmittel								Impfung: HiStick	
a1 = Lenka		b0 = Kontrolle		b1 = ComCat		b2 = Trichoderma		b3 = ComCat + Trichoderma		Aussaat: 29.05.2024	
a2 = SU Ademir		b0		b1		b2		b3		Aussaatstärke: 70 Kö/m ²	
										Aufgang: 13.05.2024	
R											R
R											R
R											R
R		b0	b1	b2	b3	b0	b1	b2	b3		R

Die Ergebnisse sind in den Abb. 12 und 13 dargestellt.

Beide verwendeten Sorten zeigten ein sehr hohes Ertragspotenzial bei gleichzeitig hohen Rohproteingehalten. Eine Ertragssteigerung zeigte sich nur mit dem Mittel ComCat. Eine Kombination mit dem Präparat Trichogramma brachte keine Vorteile. Die eingesetzten Mittel hatten auch keinen Effekt beim Rohproteingehalt.

Insgesamt zeigt sich im Mittel der letzten drei Jahre kein Effekt, weder beim Ertrag, noch beim Rohproteingehalt (Tab. 5).

Abb. 12: Die Wirkung von Pflanzenstärkungsmitteln auf den Ertrag von Sojabohnen (Bernburg, 2024)

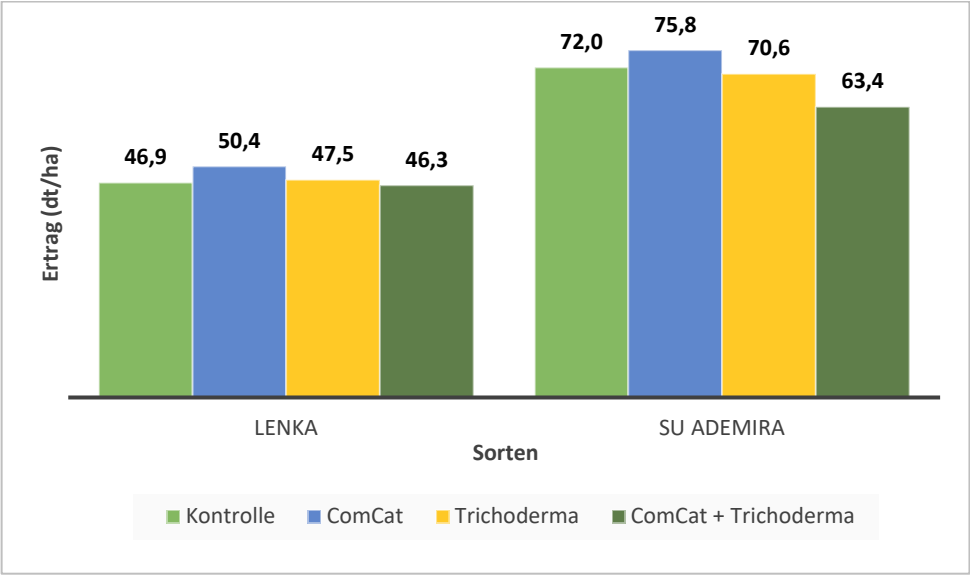
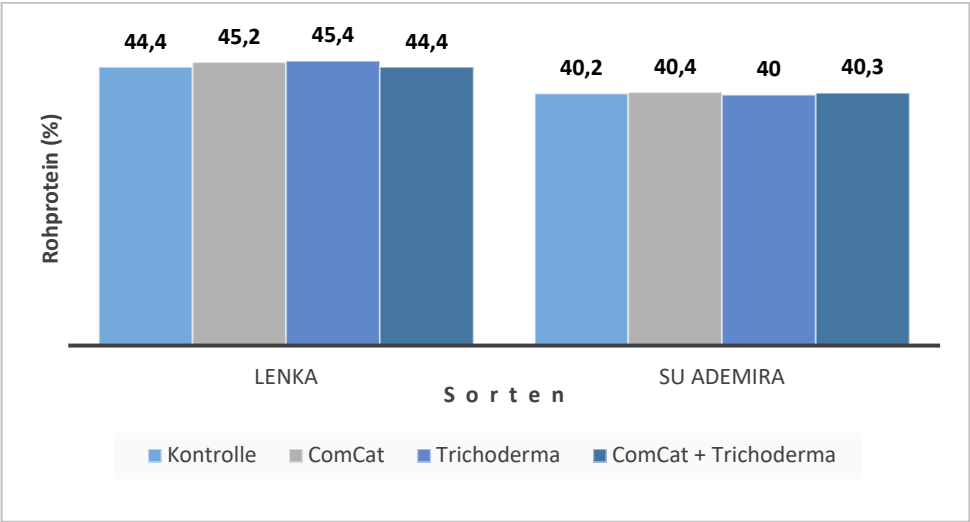


Abb 13: Die Wirkung von Pflanzenstärkungsmitteln auf den Rohproteingehalt von Sojabohnen (Bernburg, 2024)



Tab. 5: Die Wirkung von ausgewählten Pflanzenstärkungsmittel auf Ertrag und Rohproteingehalt bei Sojabohnen (Mittel von zwei Sorten)

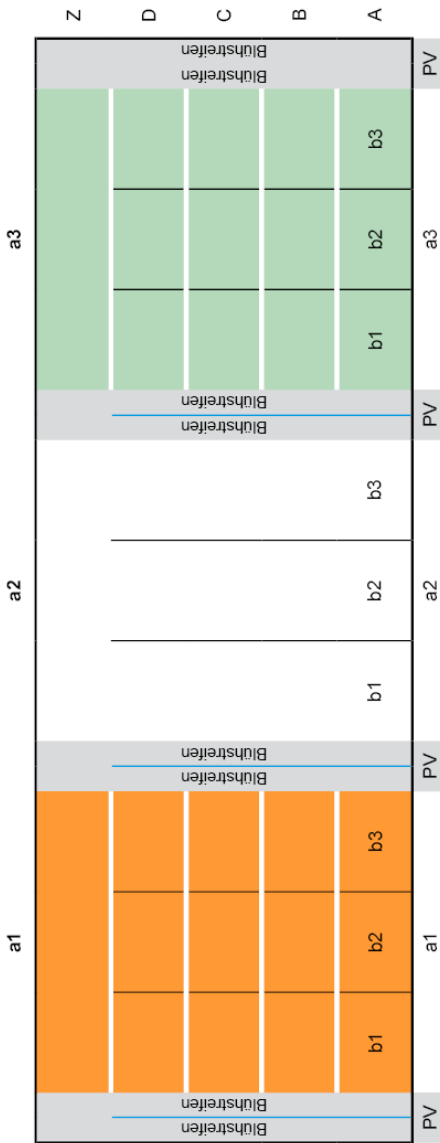
Parameter	2022	2023	2024	Mittel
Ertrag (dt/ha)				
Kontrolle	19,2	49,4	59,4	42,7
ComCat	19,0	48,8	63,1	43,6
Trichoderma	19,4	50,4	59,0	42,9
Rohprotein (%)				
Kontrolle	42,8	42,7	42,3	42,6
ComCat	42,8	43,0	42,8	42,9
Trichoderma	43,2	42,6	42,7	42,8

3.4 Eignung der Sojabohnen für den Anbau in Agri-PV-Anlagen

In die an der Hochschule Anhalt bestehende Versuchsanlage Agri-PV+ wurden im Rahmen einer dreifeldrigen Fruchtfolge neben Winterdurum und Körnerhirse die Sojabohnen integriert. Bei dem Versuch geht es vor allem darum zu prüfen, ob die jeweilige Kultur für eine Kombination mit Energiegewinnungsanlagen geeignet ist und welche Auswirkungen die Beschattungen durch PV-Module auf Erträge und Qualitäten haben. Der Versuchsaufbau geht aus Abb. 14 hervor. Das Anbauverfahren wurde wie folgt vorgenommen:

Vorfrucht	Zwischenfrüchte	
Parzellenbreite	12 m	
Sorte	ES Compositor	
Aussaat	14.05.2024	2. Saatversuch
Saatstärke	70 Körner/m ²	Impfung mit Hi-Stick
Aufgang	22.05.2024	
Herbizide	29.04.2024	1,0 Artist + 0,75 Spectrum + 0,25 Gamit
N-Düngung	-	
Blühbeginn	05.07.2024	
Erntetermin	17.10.2024	

Z D C B A



Ausgewählte Ergebnisse sind in Tab. 6 dargestellt.

Die Erträge und Rohproteingehalte sind insgesamt sehr schwach. Der Grund liegt in der um 14 Tage verspäteten Aussaat. Da die erste Aussaat vom 29.04.2024 auf Grund technischer Mängel misslungen war, musste die Aussaat am 14.05.2024 wiederholt werden. Dieser Entwicklungsnachteil konnte im weiteren Verlauf nicht mehr kompensiert werden.

Nach der ersten Bewertung muss auch die Sorte ES Compositor als nicht geeignet eingeschätzt werden. Auf Grund ihrer Länge von über 1,10 m können PV-Module bereits beschattet werden. Außerdem zeigten sich besonders im Mittelstreifen (Variante b2) Lagererscheinungen.

Tab. 6: **Ausgewählte Ergebnisse der Versuchsvarianten zu Sojabohnen 2024 im Versuch Agri-PV+**

Parameter	Maßeinheit	Schatten Vormittag	Mitte der Parzelle	Schatten Nachmittag
Ertrag	dt/ha	34,0	32,0	27,4
Rohprotein	%	34,5	31,9	33,4
Rohöl	%	22,5	23,6	23,0
Schüttdichte	kg/hl	70,7	72,3	71,8
Pflanzenlänge	cm	113	113	107

4. Ökonomische Wertung

Mit den Erträgen aus dem Landessortenversuch Sojabohnen und Versuchen zu Getreide sowie auf Grundlage von regionalen Verkaufspreisen und den in den Versuchen entstandenen direkten Kosten wurde eine Deckungsbeitragsrechnung erstellt.

Als Vergleichskultur wurden der Winterweizen und der Sommerdurum aus den entsprechenden Versuchen des Jahres 2024 gewählt.

Aus der Sicht der Bodenfruchtbarkeit sind Körnerleguminosen für Fruchtfolgen ideal. Die bisher geringen Anbauflächen bei Körnerleguminosen sind vor allem auf niedrige und stark schwankende Erträge sowie auf schlechte Vermarktungsbedingungen zurückzuführen.

Auf Grund der optimalen Wachstumsbedingungen gab es 2024 außerordentlich positive Ergebnisse (Tab. 7). Mit solch hohen Erträgen und guten Preisen wären die Sojabohnen voll wettbewerbsfähig.

Tab. 7: Ökonomischer Vergleich der Sojabohne mit Futtererbsen und Weizen (Erträge aus Hochschulversuchen 2024, Verwendung regionaler Preise)

Parameter	Maßeinheit	Sojabohne	E-Weizen	Sommerdurum
Ertrag	dt/ha	56,9	105,3	69,2
Preis	€/dt	43,20	22,10	28,00
Erlöse	€/ha	2458	2327	1938
Kosten Saatgut	€/ha	300	130	200
Kosten Dünger	€/ha	-	201	163
Kosten PSM	€/ha	88	202	88
Maschinenkosten	€/ha	233	338	276
sonstige	€/ha	50	50	50
Direkte Kosten	€/ha	671	921	777
Deckungsbeitrag	€/ha	1787	1406	1161

5. **Fazit**

- Sojabohnen bleiben ein wechselhaftes Geschäft. Theoretisch könnten Sojabohnen bei höheren Niederschlägen im Juli/August im Rahmen der Klimaerwärmung einen gewissen Risikoausgleich zum Getreide bilden. Das Problem ist aber, dass die höheren Niederschläge im Sommer meist als Gewitterregen kommen und damit örtlich sehr unterschiedlich wirksam werden.
- Im Jahr 2024 hat bei Sojabohnen im Unterschied zum Vorjahr alles zusammengepasst. Die Niederschläge kamen rechtzeitig zum Stadium der Blüte und Kornausbildung. Das Potenzial für Ertrag und Rohproteingehalt konnte voll ausgeschöpft werden. Unter solchen Bedingungen wären die Sojabohnen im Pflanzenbau voll wettbewerbsfähig.
- Die Praxis braucht ertragsstabile Sorten. Die Hochschule Anhalt wird sich entsprechend weiter an den Landessortenversuchen in Sachsen-Anhalt beteiligen.
- Die Hochschule Anhalt beschäftigt sich vordergründig mit dem Einsatz der Sojabohnen für die Humanernährung. Hier gilt es zu untersuchen, wie stabil ein Rohproteingehalt über 40 % erreicht werden kann. Dies ist nicht nur eine Frage der Sorte, sondern stellt auch neue Anforderungen an das Produktionsverfahren.
- Im Jahr 2025 werden die Versuche zum Einsatz von Pflanzenstärkungsmitteln hinsichtlich ihrer Wirkung bei Sojabohnen fortgeführt. Dabei werden neue Pflanzenstärkungsmittel zum Einsatz kommen.

Hochschule Anhalt
Fachbereich Landwirtschaft,
Ökotropologie und Landschaftsentwicklung
Strenzfelder Allee 28
06406 Bernburg

Telefon: 03471 355 1224
E-Mail: loel.feldbau@hs-anhalt.de

Herausgeber: Hochschule Anhalt
Veröffentlichung: 27.11.2023
Bildmaterial: Hochschule Anhalt